测试分析报告

# 引言

**软件项目的任何文档都包含引言部分，介绍文档的编写目的、背景、预期读者、以及参考资料，还可包含文档历史演化版本。在课程实践中，引言部分可不必填写。**

# 测试概述

## 测试范围

从总体上说明本项目所进行的测试种类和内容。一般来说，软件测试的总体步骤包括单元测试、集成测试、确认测试（或称为有效性测试）、系统测试（包括功能测试、界面测试、恢复测试、安全性测试、压力测试、性能测试等）。**本次课程实践仅要求大家进行单元测试、功能测试、界面测试、性能测试和压力测试，项目也可根据自身特点增加其他类型的测试。**对于功能测试，在测试范围部分还需给出待测试的功能范围。

## 测试内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试类型** | **测试内容** | **测试目的** | **所用测试工具及方法** |
| 单元测试 |  |  |  |
| 功能测试 |  |  |  |
| 界面测试 |  |  |  |
| 性能测试 |  |  |  |
| 压力测试 |  |  |  |

## 进度偏差

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试活动** | **计划起止日期** | **实际起止日期** | **进度偏差** | **备注** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 测试环境与配置

|  |  |
| --- | --- |
| **资源名称/类型** | **配 置** |
| 测试PC |  |
| 应用服务器 |  |
| 数据库管理系统 |  |
| 应用软件 |  |
| 负载性能测试工具 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

\*可根据实际情况增删

## 测试机构和人员

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试阶段** | **测试机构名称** | **负责人** | **参与人员** | **所充当角色** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 测试问题小结

从管理的角度，简要说明测试的执行情况以及测试过程中存在的问题。*并不是给出待测软件的问题。*

# 测试用例

本部分给出各个阶段测试的测试用例设计。

## 单元测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试编号** | **函数名** | **输入数据** | **期望结果** | **实际结果** |
| 1 | UserManager.userRegister | 空的用户 | RuntimeException | RuntimeException |
| 2 | UserManager.userRegister | 注册的用户，空的验证码 | RuntimeException | RuntimeException |
| 3 | UserManager.userRegister | 注册的用户，bad\_request的验证码 | RuntimeException | RuntimeException |
| 4 | UserManager.userRegister | 注册用户，bad\_username的验证码 | RuntimeException | RuntimeException |
| 5 | UserManager.userRegister | 注册用户，正确的验证码 | 注册用户的UID被设置为12 | 注册用户的UID被设置为12 |
| 6 | UserManager.userLogIn | 空的用户 | RuntimeException | RuntimeException |
| 7 | UserManager.userLogIn | 登录用户，错误密码 | RuntimeException | RuntimeException |
| 8 | UserManager.userLogIn | 登录用户，未设置信息管理器 | RuntimeException | RuntimeException |
| 9 | UserManager.userLogIn | 登录用户，未设置任务管理器 | RuntimeException | RuntimeException |
| 10 | UserManager.userLogIn | 登录用户，密码正确，管理器都设置好了 | 登录用户的UID被设置为12 | 登录用户的UID被设置为12 |
| 11 | UserManager.setMissionManager | 空的任务管理器 | RuntimeException | RuntimeException |
| 12 | UserManager.setMissionManager | 正确的任务管理器 | 任务管理器设置成功 | 任务管理器设置成功 |
| 13 | UserManager.setMessageManager | 空的信息管理器 | RuntimeException | RuntimeException |
| 14 | UserManager.setMessageManager | 正确的信息管理器 | 信息管理器设置成功 | 信息管理器设置成功 |
| 15 | UserManager.sendCaptcha | 空的邮箱 | RuntimeException | RuntimeException |
| 16 | UserManager.sendCaptcha | 错误的邮箱 | RuntimeException | RuntimeException |
| 17 | UserManager.sendCaptcha | 正确的邮箱 | RuntimeException | RuntimeException |
| 18 | UserManager.changePassword | 用户管理器无正在使用用户 | RuntimeException | RuntimeException |
| 19 | UserManager.changePassword | 当前用户无法改密码 | RuntimeException | RuntimeException |
| 20 | UserManager.changePassword | 当前用户在数据库中找不到 | RuntimeException | RuntimeException |
| 21 | UserManager.changePassword | 输入的旧密码错误 | RuntimeException | RuntimeException |
| 22 | UserManager.changePassword | 输入的新密码非法 | RuntimeException | RuntimeException |
| 23 | UserManager.changePassword | 正确改密码操作 | 用户密码被改变为加密后的密码 | 用户密码改变为加密后的密码 |
| 24 | UserManager.evaluate | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 25 | UserManager.evaluate | 任务ID小于等于0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 26 | UserManager.evaluate | 被评价者ID小于等于0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 27 | UserManager.evaluate | 评分小于等于0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 28 | UserManager.evaluate | 当前用户无法评价 | RuntimeException | RuntimeException |
| 29 | UserManager.evaluate | 评价者在数据库中找不到 | RuntimeException | RuntimeException |
| 30 | UserManager.evaluate | 任务在数据库中找不到 | RuntimeException | RuntimeException |
| 31 | UserManager.evaluate | 被评价者在数据库中找不到 | RuntimeException | RuntimeException |
| 32 | UserManager.evaluate | 评价者无对该被评价者评价的权限 | RuntimeException | RuntimeException |
| 33 | UserManager.evaluate | 评价者有对该被评价者评价的权限 | 评价者对被评价者成功评价 | 评价者对被评价者成功评价 |
| 34 | UserManager.findEvaluationByID | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 35 | UserManager.findEvaluationByID | 评价的ID小于等于0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 36 | UserManager.findEvaluationByID | 数据库中不存在该ID的评价 | RuntimeException | RuntimeException |
| 37 | UserManager.findEvaluationByID | 成功找到评价 | 得到的评价的分数为10 | 得到的评价的分数为10 |
| 38 | UserManager.editInfo | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 39 | UserManager.editInfo | 修改后的用户名为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 40 | UserManager.editInfo | 当前用户在数据库中找不到 | RuntimeException | RuntimeException |
| 41 | UserManager.editInfo | edit请求为badrequest | RuntimeException | RuntimeException |
| 42 | UserManager.editInfo | 成功修改个人信息 | 当前用户的用户名和联系方式和新的相同 | 当前用户的用户名和联系方式和新的相同 |
| 43 | UserManager.getSelf | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 44 | UserManager.getSelf | 当前用户在数据库中找不到 | RuntimeException | RuntimeException |
| 45 | UserManager.getSelf | 数据库中存在的用户 | 返回信息和当前用户信息相同 | 返回信息和当前用户信息相同 |
| 46 | UserManager.findMemberByID | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 47 | UserManager.findMemberByID | 任务ID小于等于0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 48 | UserManager.findMemberByID | 成员ID小于等于0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 49 | UserManager.findMemberByID | 查询者在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 50 | UserManager.findMemberByID | 任务在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 51 | UserManager.findMemberByID | 被查询成员在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 52 | UserManager.findMemberByID | 查询操作是bad request | RuntimeException | RuntimeException |
| 53 | UserManager.findMemberByID | 当前用户不允许查询该成员信息 | RuntimeException | RuntimeException |
| 54 | UserManager.findMemberByID | 当前用户可以通过该任务查询该成员信息 | 返回的成员信息的平均分数，ID和预设的相同 | 返回的成员信息的平均分数，ID和预设的相同 |
| 55 | UserManager.getEvaluations | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 56 | UserManager.getEvaluations | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 57 | UserManager.getEvaluations | 可查找到评价的当前用户 | 得到的每一个评价的评价者ID和分数和预设相同 | 得到的每一个评价的评价者ID和分数和预设相同 |
| 58 | MessageManager.setCurrentUser | 为空的currentUser | RuntimeException | RuntimeException |
| 59 | MessageManager.setCurrentUser | 正确的currentUser | 信息管理器当前用户为currentUser | 信息管理器当前用户为currentUser |
| 60 | MessageManager.reportBug | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 61 | MessageManager.reportBug | 报告的Bug为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 62 | MessageManager.reportBug | 报告的信息不是Bug | RuntimeException | RuntimeException |
| 63 | MessageManager.reportBug | 报告一个Bug | 成功报告bug | 成功报告bug |
| 64 | MessageManager.report | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 65 | MessageManager.report | 报告的Report为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 66 | MessageManager.report | 报告的信息不是Report | RuntimeException | RuntimeException |
| 67 | MessageManager.report | 被举报人ID非法 | RuntimeException | RuntimeException |
| 68 | MessageManager.report | 进行一次举报 | 成功进行举报 | 成功进行举报 |
| 69 | MessageManager.findMessageByID | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 70 | MessageManager.findMessageByID | MessageID小于等于0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 71 | MessageManager.findMessageByID | MessageID对应信息不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 72 | MessageManager.findMessageByID | MessageID对应信息存在 | 得到的Message的类型和内容和预期相同 | 得到的Message的类型和内容和预期相同 |
| 73 | MessageManager.getCurrentMessages | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 74 | MessageManager.getCurrentMessages | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 75 | MessageManager.getCurrentMessages | 查询信息为bad request | RuntimeException | RuntimeException |
| 76 | MessageManager.getCurrentMessages | 正确查询信息 | 查询到的信息和预设相同 | 查询到的信息和预设相同 |
| 77 | MissionManager.setCurrentUser | 为空的currentUser | RuntimeException | RuntimeException |
| 78 | MissionManager.setCurrentUser | 正确的currentUser | 任务管理器当前用户为currentUser | 任务管理器当前用户为currentUser |
| 79 | MissionManager.findMissionByID | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 80 | MissionManager.findMissionByID | 任务ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 81 | MissionManager.findMissionByID | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 82 | MissionManager.findMissionByID | 任务ID对应任务不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 83 | MissionManager.findMissionByID | 通过正确的任务ID查找存在的任务 | 返回任务的信息和预期信息相同 | 返回任务的信息和预期信息相同 |
| 84 | MissionManager.findMissionByDescription | 当前用户不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 85 | MissionManager.findMissionByDescription | channels和description同时为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 86 | MissionManager.findMissionByDescription | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 87 | MissionManager.findMissionByDescription | 当前用户无法查看任务 | RuntimeException | RuntimeException |
| 88 | MissionManager.findMissionByDescription | 当前用户查找一定范围的任务 | 得到的任务列表和每个任务的信息和预期相同 | 得到的任务列表和每个任务的信息和预期相同 |
| 89 | MissionManager.deleteMission | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 90 | MissionManager.deleteMission | 任务ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 91 | MissionManager.deleteMission | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 92 | MissionManager.deleteMission | 当前用户不能删除该任务 | RuntimeException | RuntimeException |
| 93 | MissionManager.deleteMission | 任务ID对应任务不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 94 | MissionManager.deleteMission | 用户删除存在的任务 | 成功删除任务 | 成功删除任务 |
| 95 | MissionManager.join | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 96 | MissionManager.join | 任务ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 97 | MissionManager.join | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 98 | MissionManager.join | 当前用户不能加入该任务 | RuntimeException | RuntimeException |
| 99 | MissionManager.join | 任务ID对应任务不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 100 | MissionManager.join | 用户加入可加入的任务 | 成功加入任务 | 成功加入任务 |
| 101 | MissionManager.quit | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 102 | MissionManager.quit | 任务ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 103 | MissionManager.quit | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 104 | MissionManager.quit | 当前用户不能退出该任务 | RuntimeException | RuntimeException |
| 105 | MissionManager.quit | 任务ID对应任务不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 106 | MissionManager.quit | 用户退出已加入的任务 | 成功退出任务 | 成功退出任务 |
| 107 | MissionManager.start | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 108 | MissionManager.start | 任务ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 109 | MissionManager.start | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 110 | MissionManager.start | 当前用户不能开始该任务 | RuntimeException | RuntimeException |
| 111 | MissionManager.start | 任务ID对应任务不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 112 | MissionManager.start | 用户开始自己建立的未开始的任务 | 成功开始任务 | 成功开始任务 |
| 113 | MissionManager.finish | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 114 | MissionManager.finish | 任务ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 115 | MissionManager.finish | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 116 | MissionManager.finish | 当前用户不能结束该任务 | RuntimeException | RuntimeException |
| 117 | MissionManager.finish | 任务ID对应任务不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 118 | MissionManager.finish | 用户结束自己建立已开始的任务 | 成功结束任务 | 成功结束任务 |
| 119 | MissionManager.addMission | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 120 | MissionManager.addMission | 创建的任务为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 121 | MissionManager.addMission | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 122 | MissionManager.addMission | 当前时间不能创建任务 | RuntimeException | RuntimeException |
| 123 | MissionManager.addMission | 用户在合适的时间创建任务 | 成功创建任务，任务ID和预期相同 | 成功创建任务，任务ID和预期相同 |
| 124 | MissionManager.editMission | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 125 | MissionManager.editMission | 修改的任务为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 126 | MissionManager.editMission | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 127 | MissionManager.editMission | 当前时间不能修改任务信息 | RuntimeException | RuntimeException |
| 128 | MissionManager.editMission | 输入的任务在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 129 | MissionManager.editMission | 用户在合适的时间修改自己创建的任务 | 成功用输入的任务对象的信息修改数据库中的信息 | 成功用输入的任务对象的信息修改数据库中的信息 |
| 130 | MissionManager.accept | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 131 | MissionManager.accept | 任务ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 132 | MissionManager.accept | 申请者ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 133 | MissionManager.accept | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 134 | MissionManager.accept | 任务ID对应任务不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 135 | MissionManager.accept | 申请者ID对应用户不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 136 | MissionManager.accept | 当前用户无法同意申请 | RuntimeException | RuntimeException |
| 137 | MissionManager.accept | 当前用户可以同意申请者加入该任务的申请 | 成功同意申请者加入该任务 | 成功同意申请者加入该任务 |
| 138 | MissionManager.fire | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 139 | MissionManager.fire | 任务ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 140 | MissionManager.fire | 参与者ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 141 | MissionManager.fire | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 142 | MissionManager.fire | 任务ID对应任务不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 143 | MissionManager.fire | 参与者ID对应用户不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 144 | MissionManager.fire | 当前用户无法将参与者踢出任务 | RuntimeException | RuntimeException |
| 145 | MissionManager.fire | 当前用户可以将该参入者踢出任务 | 成功将该参与者从任务中踢出 | 成功将该参与者从任务中踢出 |
| 138 | MissionManager.reject | 当前用户为空 | RuntimeException | RuntimeException |
| 139 | MissionManager.reject | 任务ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 140 | MissionManager.reject | 申请者ID为0 | RuntimeException | RuntimeException |
| 141 | MissionManager.reject | 当前用户在数据库中不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 142 | MissionManager.reject | 任务ID对应任务不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 143 | MissionManager.reject | 申请者ID对应用户不存在 | RuntimeException | RuntimeException |
| 144 | MissionManager.reject | 当前用户无法拒绝申请者的申请 | RuntimeException | RuntimeException |
| 145 | MissionManager.reject | 当前用户可以拒绝申请者参加任务的申请 | 成功拒绝参与者加入任务的申请 | 成功拒绝参与者加入任务的申请 |

\*注：同一个函数一般会有多个测试用例，以实现不同程度的逻辑覆盖。

## 功能测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试编号** | **测试用例名称** | **用户输入** | **期望结果** | **实际结果** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 界面测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试编号** | **测试项** | **测试评价** |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 性能测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试编号** | **性能名称** | **输入数据** | **期望性能** | **实际性能** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 压力测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试编号** | **极限名称** | **输入/动作** | **输出/响应** | **实际情况** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 测试总结

## 测试用例执行结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例编号** | **状态** | **测试结果** | **备注** |
| **单元测试** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **功能测试** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **界面测试** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **性能测试** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **压力测试** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 测试问题解决

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试用例编号** | **错误或问题描述** | **错误或问题状态** |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 测试结果分析

### 需求覆盖分析

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求项** | **测试用例个数** | **执行个数** | **未执行个数** | **未/漏测分析原因** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### 缺陷分析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **严重级别**  **需求** | **A-严重影响系统运行的错误** | **B-功能缺陷，影响系统运行** | **C-不影响运行但必须修改** | **D-合理的建议** | **总数** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **总计** |  |  |  |  |  |

# 综合评价

## 软件能力

陈述经测试证实了的本软件的能力。如果所进行的测试是为了验证一项或几项特定性能要求的实现，应提供这方面的测试结果与要求之间的比较，并确定测试环境与实际运行环境之间可能存在的差异对能力的测试所带来的影响。

## 缺陷和限制

陈述经测试证实的软件缺陷和限制，说明每项缺陷和限制对软件性能的影响，并说明全部测得的性能缺陷的累积影响和总影响。

## 建议

对每项缺陷提出改进建议，如：

1. 各项修改可采用的修改方法；
2. 各项修改的紧迫程度；
3. 各项修改预计的工作量；
4. 各项修改的负责人。

## 结论

说明该项软件的开发是否已达到预定目标，能否交付使用等。